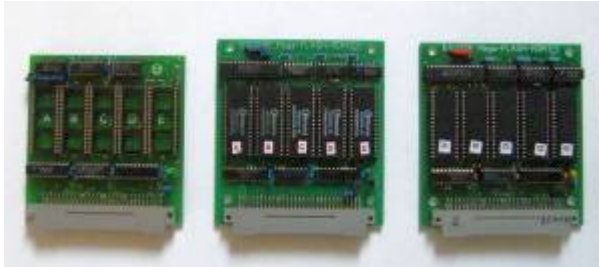


Mega-Flash-Modul

Die Hardware des Mega-Flash-Modul wurde von W.Harwardt entwickelt (MEGA-Flash-ROM-RAM, <http://buebchen.jimdo.com/8-bit-selbstbau/kc87-z9001/>). Die Idee basiert auf dem ursprünglichen Megamodul vom A.S.



Download

- [mega_flash.zip](#) Softwarepaket incl. aller Quellen (aktuellster Stand)

Die Datei „megarom.bin“ muss in 5 Teile a 512KByte zerlegt werden. (ROM 1..5). Das kann mit „make flash“ erledigt werden.

Beim Megamodul sind es nur 3 ROMs; 1+2 und 3+4 sind jeweils zusammen in einem 1-MByte-ROM enthalten. Das kann mit „make roms“ erledigt werden.

s.a. [Mega-Flash-Software](#), Abschnitt [download](#)

Hardware

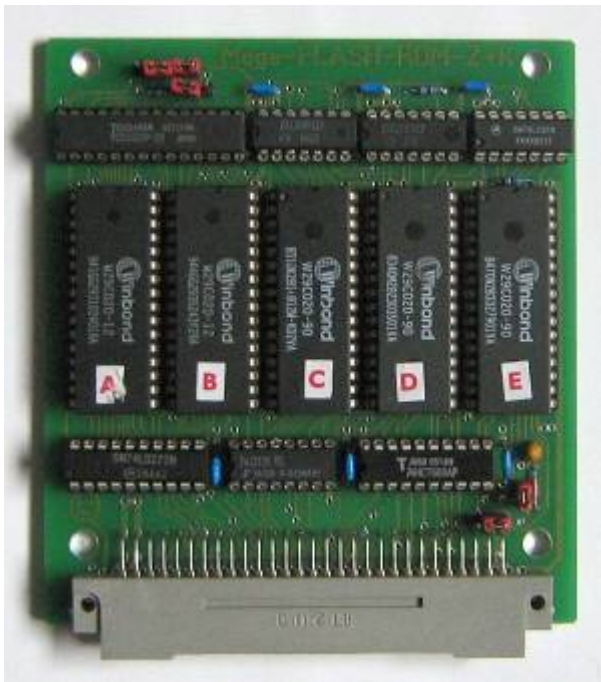
Das Mega-Flash-Modul ist äquivalent zum älteren [Megamodul](#), kommt aber im Gegensatz zu diesem ohne GALs aus und ist sowohl für den Z9001 bzw. KC87 als auch für den Z1013 ausgelegt. Das Modul basiert auf dem Funktionsprinzip des [Megamodul](#) von Alexander Schön und Speichererweiterungen für den Amstrad CPC, jedoch mit völlig neu entwickelter und erweiterter Schaltung, aber ohne die RAM-Speichererweiterung.

Die 2012- und 2013-Serie des Mega-Flash-Moduls enthalten die 32K-RAM-Speichererweiterung.

Schaltungs- und Aufbauunterlagen s. <http://buebchen.jimdo.com/8-bit-selbstbau/z1013/> und <http://buebchen.jimdo.com/8-bit-selbstbau/kc87-z9001/>



Vorder- und Rückseite Modul Serie 1.10.2011. Hier mit 5 EPROMs bestückt. Bei Nutzung von FLASH-Speicher muss das Steckfeld oben links anders belegt werden. In dieser Serie war noch eine kleine Änderung nötig (Drahtbrücke auf Leiterseite von Jumper an Steckverbinder B9 statt an B27).



Serie 2013 mit 32K-RAM

Vorteile:

- 5 gleiche 512KByte ROMs
- alternativ 5 FLASH-ROMs, z.B. Winbond W90C040 o.a.
- auch kleinere ROMs o. FLASHs nutzbar!
- alternativ 5 RAMs, z.B. zur Nutzung als RAM-Disk
- frei wählbare I/O-Adresse
- abschaltbar (über X1:27A in Verbindung mit dem 64K-RAM-Modul)
- 32K statischer RAM, abschaltbar

Gegenüber der Megamodul-Version von Rauscher/Honi enthält die 2011-Serie keinen 32K-RAM. Es werden hier zusätzlich 2 normale 16K-RAM-Module, ein 64K-RAM-Modul oder ein 128K-RAM-Modul benötigt, falls der Grundspeicher für ein Programm nicht ausreichend ist.

Software

Die universelle Modulsoftware ist jetzt unter [Mega-Flash-Software](#) beschrieben!



DIR [suchmuster]

Alle transienten Kommandos werden aufgelistet. Die Anzeige erfolgt absteigend von FF00 bis 100h, anschließend werden alle nachfolgenden Bänke bis Bank FF jeweils von C000 bis E700 durchsucht. Angezeigt wird nur der Kommandoname.

Programme mit FA-Rahmen werden in Cyan ausgeschrieben.

Die Anzeige kann mit PAUSE angehalten werden. Eine beliebige Taste setzt die Anzeige fort. Mit STOP wird das Kommando abgebrochen.

DIR L [suchmuster]

Alle transienten Kommandos werden aufgelistet. Die Anzeige erfolgt absteigend von FF00 bis 100h, anschließend werden alle nachfolgenden Bänke bis Bank FF jeweils von C000 bis E700 durchsucht. Angezeigt wird die Banknummer, der Kommandoname, die Adresse des Kommandorahmens und die eigentliche Startadresse. Mit diesem Kommando erhält man einen Überblick über die Belegung des Mega-ROM-Moduls.

Bei Programmen mit FA-Rahmen werden angezeigt: Bank, Adr. in Bank, Dateityp, Name, Anfangsadresse, Endadresse, Startadresse, Dateikategorie (s.u.).

Die Anzeige kann mit PAUSE angehalten werden. Eine beliebige Taste setzt die Anzeige fort. Mit STOP wird das Kommando abgebrochen.



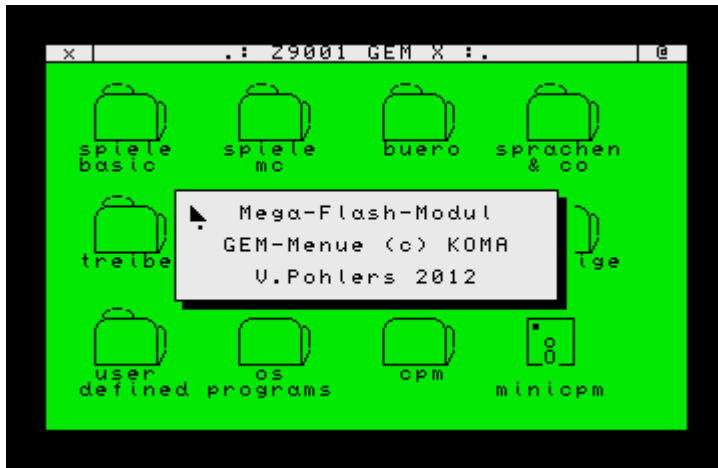
Das letzte Beispiel 'M*B' zeigt die Suche nach 'M' und danach 'B' im Namen. Bei 'EMONB2' und 'RAMBASIC' sieht man, dass der * zwischen 'M' und 'B' einmal für 2 und einmal für 0 Zeichen steht.

```
robotron  Z 9001      ** MEGA-FLASH-ROM **
                        U.Pohlers 12/24/2012
OS
>HELP
Anzeige einer kurzen Hilfe
Aufruf:      HELP kommando
moegliche Kommandos:
SYSTEM      F83      KRT      SAVE
SYSTEM      IDAS     EDIT     ASM
>CPM        DOS
>HELP SAVE
Speichern auf Kassette (OSSAVE robotron)
Aufruf:      SAVE name[,typ] von[,bis[,sadr]]
fehlt typ, wird COM genommen
fehlt sadr, wird addr genommen
>
```

! Hilfetexte sind einfache FA-Dateien vom Typ ft_HELP (2). Sie können Farbe u.a. SteuerCodes enthalten.

Mit diesem Kommando können Programme gestartet werden, auch wenn sie nicht über einen OS-Kommandorahmen verfügen und somit nicht per Kommandoname ausgeführt werden können.

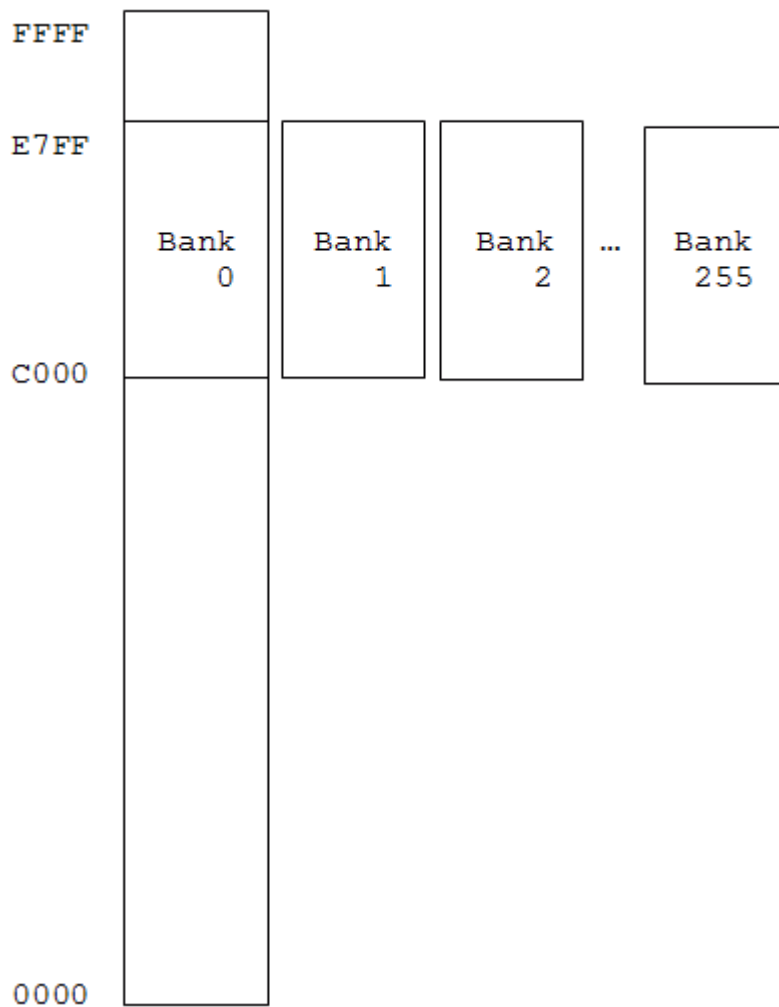
Ein Programm auf Adresse adr wird gestartet. Mit RET kehrt das Programm zum OS zurück. Optional kann eine Bank angegeben werden. Ist dies der Fall, wird zuerst die Bank aktiviert, ehe das Programm



Die graphische Oberfläche wurde basierend auf der Software des [Megamodul](#) geschrieben. Die Bedienung erfolgt wie dort. Technisch wurde aber vieles anders als beim Megamodul gelöst. So ist MENU ein normales Programm, die Dateidialoge sind nicht vorgegeben, sondern werden zur Laufzeit gebildet. Außerdem ist bei großen Dialogen ein Scrollen möglich (z.B. bei den BASIC-Spielen). Zusätzlich werden in der Statuszeile Informationen über das gerade selektierte Programm wie z.B. der genutzte Speicherbereich angezeigt.

Funktionsweise

Das Modul besteht logisch aus Sicht des Z9001 aus 256 Speicherbereichen (sogenannten Bänken) im Speicherbereich C000-E7FFh. Durch Ausgabe der Banknummer auf Port FFh wird die gewählte Bank aktiv, d.h. im Adressraum des Z9001 ist im Bereich C000-E7FFh der Inhalt dieser Bank zu sehen. Es ist immer nur genau eine Bank aktiv und nutzbar.

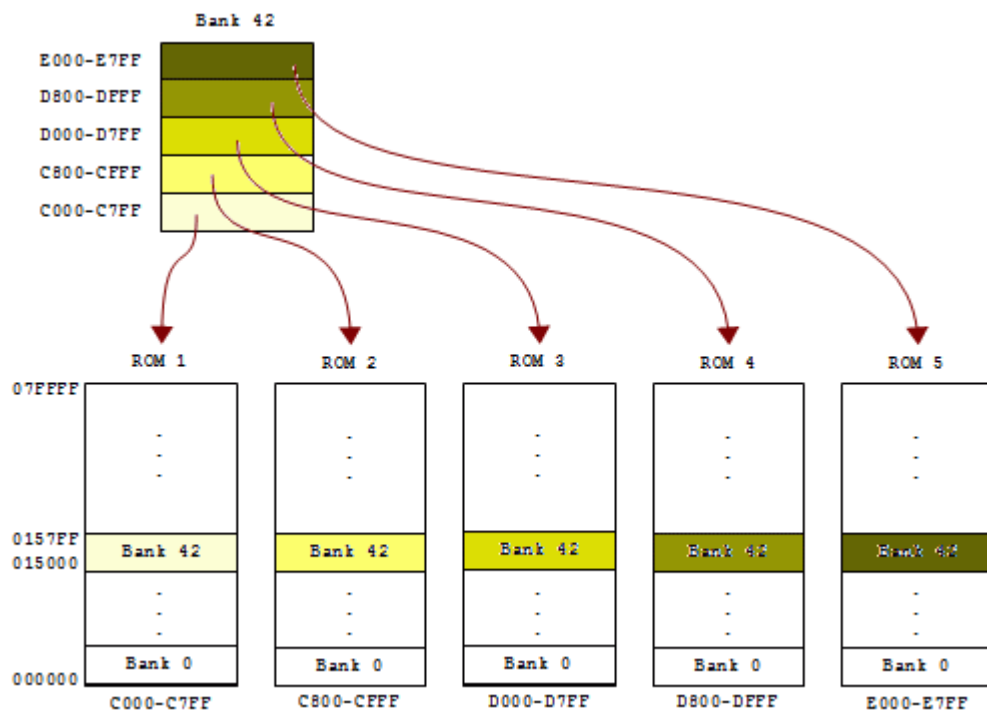


Physisch sind die Bänke auf die 5 ROMs wie folgt dargestellt verteilt. Jede Bank wird in 5 2K große Teile aufgeteilt und auf die 5 ROMs aufgesplittet.

(Beim Megamodul sind es nur 3 ROMs; 1+2 und 3+4 sind jeweils zusammen in einem 1-MByte-ROM enthalten. Ansonsten ist es das gleiche Verfahren)

Last update:

2015/03/17 12:10 z9001:module_sonstige:megaflash https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/module_sonstige/megaflash?rev=1426594225



Jeder ROM enthält jeweils 2K große Abschnitte aus ALLEN Bänken.

Wenn man selbst Software in das Mega-Flash-Modul integrieren will, muss man diese Aufteilung in 2K-Häppchen unbedingt beachten!

From:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/> - Homecomputer DDR

Permanent link:

https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/module_sonstige/megaflash?rev=1426594225

Last update: **2015/03/17 12:10**

